

L'EVSS1 est un variateur / régulateur électronique qui contrôle la vitesse des moteurs monophasés (230 VAC / 50–60 Hz) contrôlables par tension. Il est équipé de communication Modbus RTU (RS485) et il a une sortie relais d'alarme et les contacts thermiques fournissant une protection surchauffe à des moteurs avec des contacts TK. Le régulateur EVSS fournit une large gamme de fonctionnalités: les options de télécommande, «off-level» ajustable, niveau min. et max. du sortie analogique ajustable et fonctionnement du moteur limitée dans le temps lancée par un signal logique ou par commutation externe.

### Caractéristiques principales

- Signal d'entrée analogique inversible: 0–10 / 10–0 VDC ou 0–20 / 20–0 mA
- Tension de sortie minimale et maximale ajustable par trimmer ou par Modbus
- Valeur du "Off-level" ajustable par trimmer ou par Modbus
- Communication Modbus RTU (RS485)
- «Kick-start» ou «Soft-start»
- Entrée de télécommande avec fonction sélectionnable (normal ou minuterie)
- Fonctionnalité d'entrée analogique (normale ou logique) - seulement pour le démarrage de la minuterie
- 1 sortie régulée au moteur
- 1 sortie non régulée (230 VAC / max. 2 A) pour raccordement du moteur à 3 fils ou alimentation
- 1 sortie basse tension (+ 12 VDC / 1 mA) pour potentiomètre 10 kΩ externe
- Protection contre la surchauffe
- Sortie d'alarme (230 VAC / 1 A)
- Témoin de fonctionnement LED
- Témoin de surchauffe LED rouge
- Interrupteur marche-arrêt lumineux



### Caractéristiques techniques

Alimentation	230 VAC ± 10 % / 50–60 Hz	
Sortie réglée	30–100 % Us (69–230 VAC)	
Sortie non-réglée	230 VAC / max. 2 A	
Max. charge	dépend de l'article	
Entrée analogique	0–10 / 10–0 VDC ou 0–20 / 20–0 mA	
Entrée logique	Démarrage minuterie	
Règle la tension de sortie minimale	30–70% Us (69–161 VAC)	
Règle la tension de sortie maximale	75–100 % Us (175–230 VAC)	
«OFF-level»	0–4 VDC / 0–8 mA pour mode ascendant 10–6 VDC / 20–12 mA pour mode descendant	
Sortie	+12 VDC / 1 mA	
Sortie d'alarme	230 VAC (50–60 Hz) / 1 A	
Protections	Surchauffe, surtensions et surintensités	
Norme de protection	IP54 (selon EN 60529)	
Conditions d'ambiance	Température	-20–40 °C
	Humidité relative	0–80 % rH (sans condensation)

### Code article

	Courant nominal, [A]	Fusible (5*20 mm), [A]
<b>EVSS1-15-DM</b>	1,5	F 3,15 A H 250 VAC
<b>EVSS1-30-DM</b>	3,0	F 5,0 A H 250 VAC
<b>EVSS1-60-DM</b>	6,0	F 10,0 A H 250 VAC
<b>EVSS1100-DM</b>	10,0	(6,3*32 mm) F 16,0 A H 250 VAC

### Domaine d'utilisation

- Régulation de vitesse dans les systèmes de ventilation
- Conçu pour usage intérieur

### Normes

- Directive basse tension 2006/95/EC:
- Directive EMC 2004/108/EC: EN 61326
- Directive WEEE 2012/19/EU
- Directive RoHs 2011/65/EU



### Modbus registers



The parameters of the unit can be configured through the 3SMODBUS software platform. You can download it from the following link:

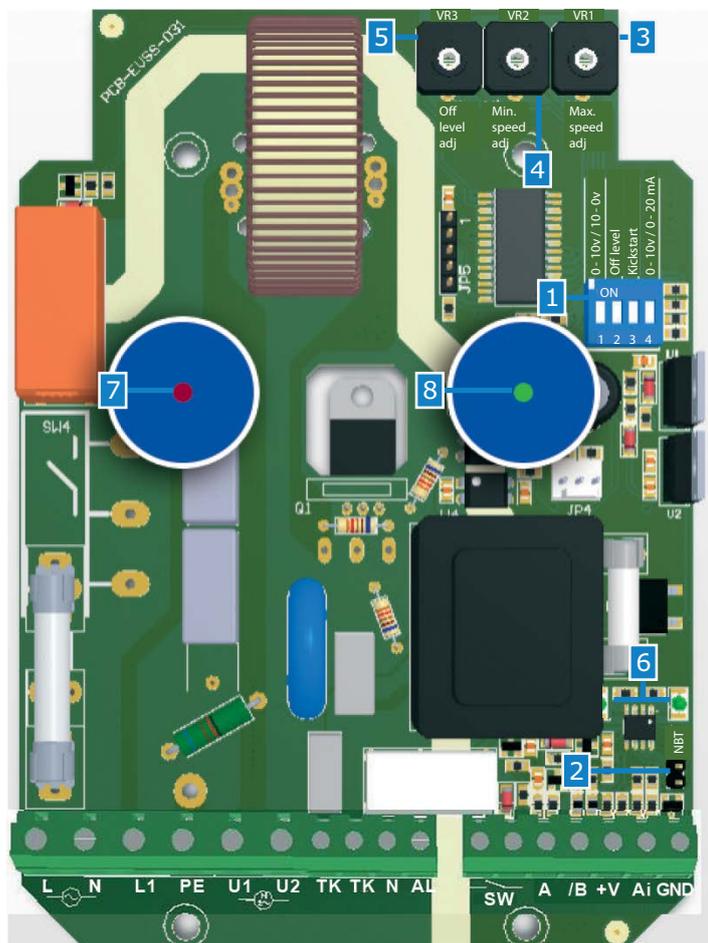
<http://www.sentera.eu/Downloads/Index/>

You can find register maps in the mounting instructions. Download them from:  
<http://www.sentera.eu>

### Accessoires

**Régulateurs logiques, commutateurs, minuterie, potentiomètres, convertisseurs et modules relais**

- Convertisseur CNVT-PWM-010V
- Convertisseur PMW



### Câblage et raccordements

L	Alimentation 230 VAC ± 10 % / 50–60 Hz	
N	Neutre	
PE	Masse	
L1	Sortie non-réglée (230 VAC / max. 2 A)	
U1 U2	Sortie réglée au moteur	
TK, TK	Contacts thermiques	
N	Neutre	
AL	Sortie d'alarme (230 VAC / 1 A)	
SW	Commutateur télécommande	
A	Modbus RTU (RS485) signal A	
/B	Modbus RTU (RS485) signal /B	
+V	Sortie alimentation +12 VDC / 1 mA	
Ai	Entrée analogique 0–10 VDC / 0–20 mA (10–0 VDC / 20–0 mA)	
GND	Masse	
Raccordements	Section des fils	max. 2,5 mm <sup>2</sup>
	Plaque de serrage presse étoupe	3–6 mm / 5–10 mm

**Prudence:** Si une alimentation AC est utilisée avec un seul appareil dans un réseau Modbus la borne GND ne doit pas être connectée aux autres appareils dans le réseau ou par CNVT-RS485-USB. Cela peut causer de dommage permanent aux semi-conducteurs de communication et / ou l'ordinateur!

### Mise au point

#### 1 - Configuration de l'interrupteur DIP

Sélection de mode ascendante / descendante (Interrupteur DIP, position 1)		ON - Mode descendant: 10–0 VDC / 20–0 mA OFF - Mode ascendant: 0–10 VDC / 0–20 mA
Sélection «OFF-level» (Interrupteur DIP, position 2)		ON - Activée OFF - Désactivée
Sélection «Kick-start» (Interrupteur DIP, position 3)		ON - «Kick-start» activé OFF - «Kick-start» désactivé
Sélection du mode de saisie (Interrupteur DIP, position 4)		ON - Mode courant (0–20 mA / 20–0 mA) OFF - Mode de voltage (0–10 VDC / 10–0 VDC)

2 - Cavalier de terminaison de réseau Modbus (NBT)		Le EVSS est la première ou la dernière unité dans le réseau
3 - Trimmer de vitesse max.		Règle la tension de sortie maximale entre de 175 VAC (gauche) et 230 VAC (droit)
4 - Trimmer de vitesse min.		Règle la tension de sortie minimale entre de 69 VAC (gauche) et 161 VAC (droit)
5 - Trimmer «OFF-level».		<p><b>Mode ascendant</b></p> <p>Valeur "off-level" entre 0 VDC (gauche) et 4 VDC (droit) en mode de voltage</p> <p>Valeur "off-level" entre 0 mA (gauche) et 8 mA (droit) en mode courant</p> <p><b>Mode descendant</b></p> <p>Valeur "off-level" entre 10 VDC (gauche) et 6 VDC (droit) en mode descendant et mode de voltage</p> <p>Valeur "off-level" entre 0 mA (gauche) et 8 mA (droit) en mode descendant et mode courant</p>
6 - Affichage de la communication Modbus		Transmettant / en réception
7 - Témoin de surchauffe (au couvercle)		Surchauffe du moteur
8 - Témoin d'opération LED (au couvercle)		Opération normale
		Stand-by

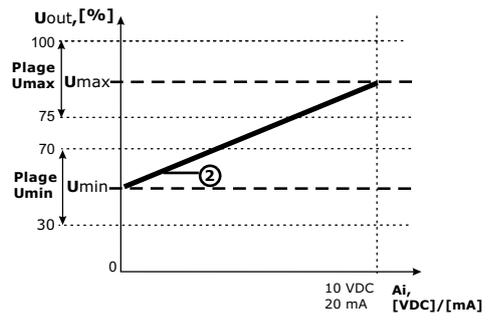
\* indique la position ouvert (OFF) du cavalier.



## Diagrammes de fonctionnement

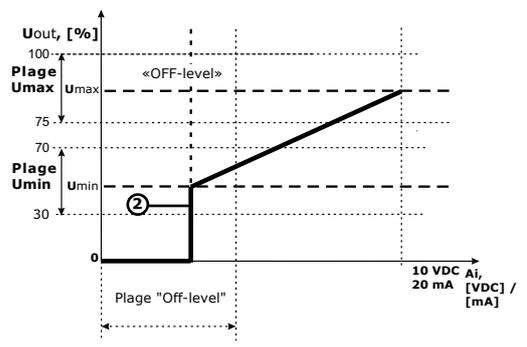
### Modes de fonctionnement

«Off-level» désactivé



Formule de calcul de mode ascendante	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$
Formule de calcul de mode descendante	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i}{A_{i_{max}}}(U_{max} - U_{min})$

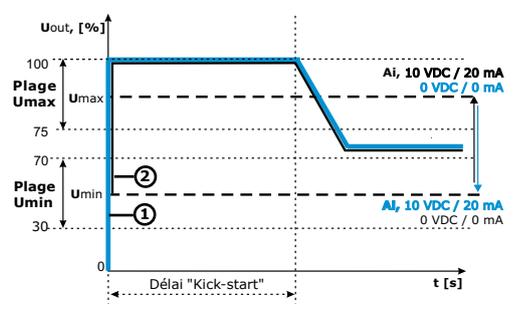
«Off-level» désactivé



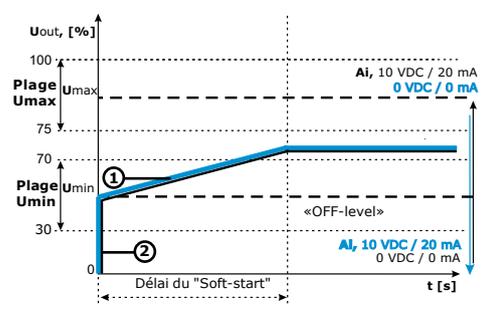
Formule de calcul de mode ascendante	$U_{out} = U_{max} - \frac{A_i - \text{Off-level}}{A_{i_{max}} - \text{Off-level}}(U_{max} - U_{min})$
Formule de calcul de mode descendante	$U_{out} = U_{min} + \frac{A_i - \text{Off-level}}{A_{i_{max}} - \text{Off-level}}(U_{max} - U_{min})$

**Note:** Les diagrammes opérationnels pour le mode descendant sont des images miroir des schémas ci-dessus pour le mode ascendant.

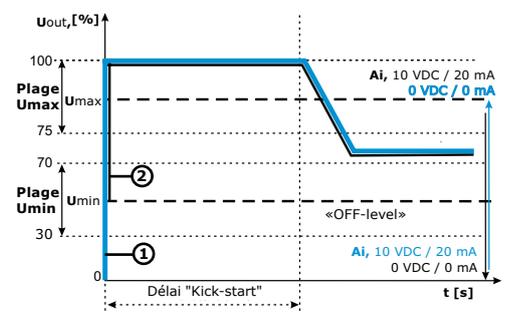
«Kick-start» activé



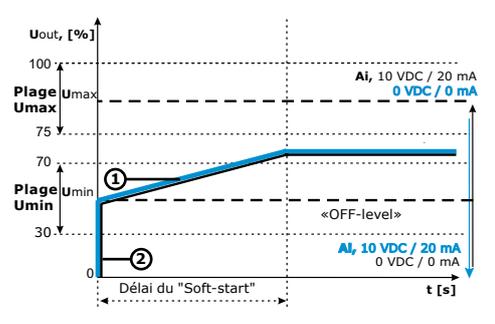
«Soft-start» activé



«Kick-Start» & «Off-level»



«Soft-Start» & «Off-level»



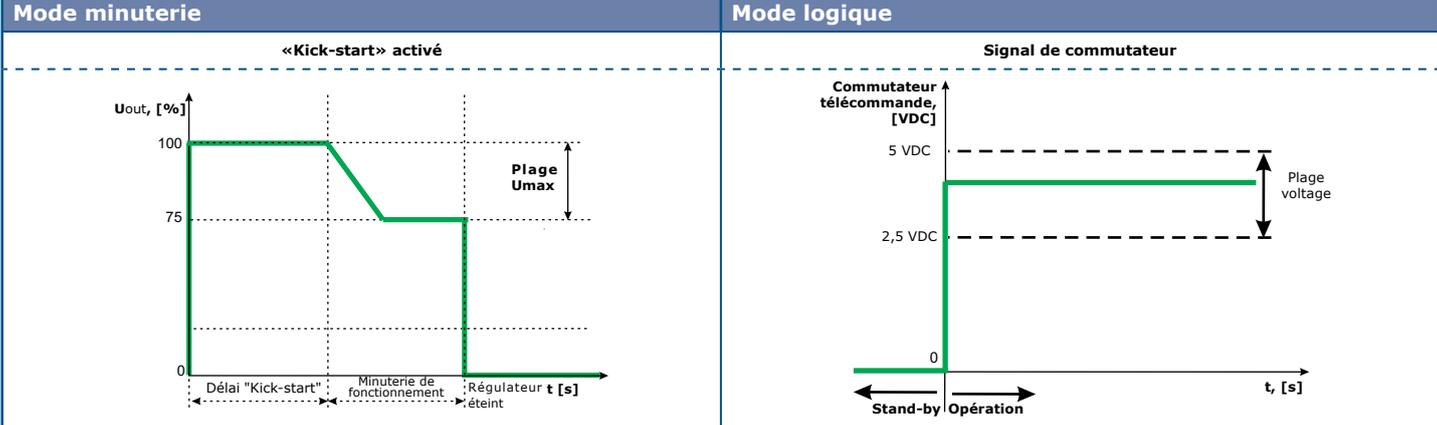
- ① - Mode descendant
- ② - Mode ascendant:

**Note:** Vous pouvez trouver plus d'informations sur les fonctionnalités du régulateur EVSS dans notre instruction de montage publiée sur notre site. Veuillez suivre le lien: <http://www.sentera.eu>

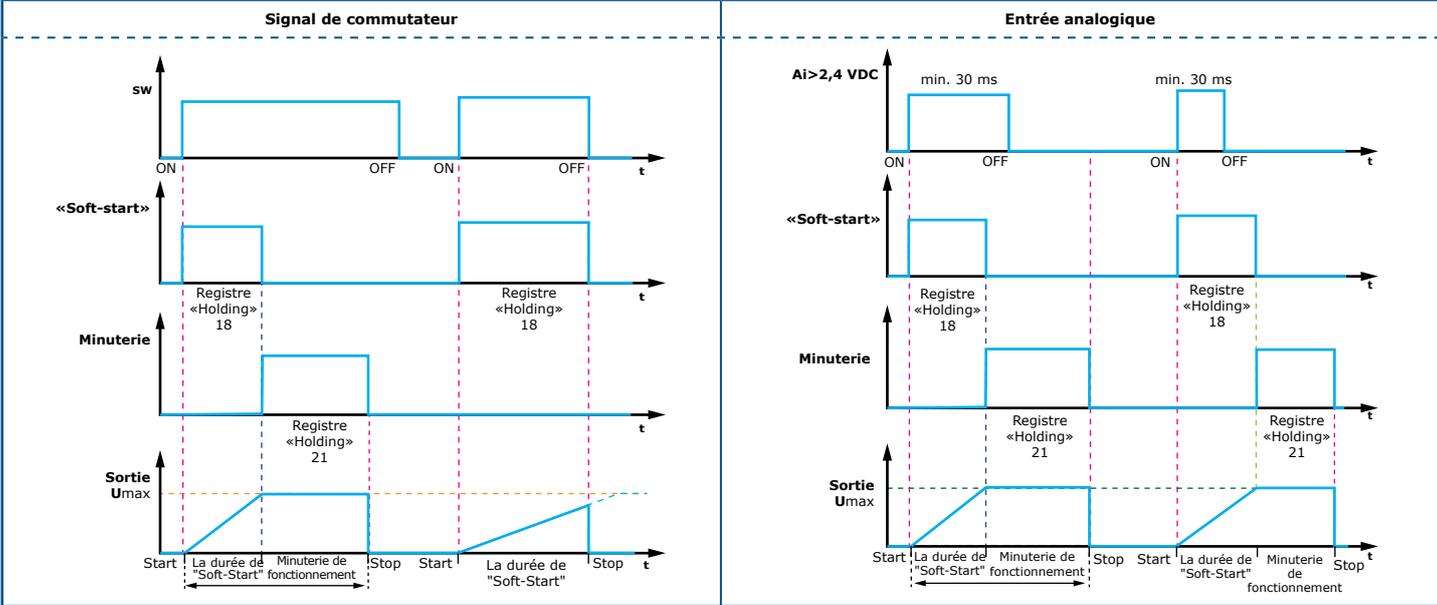
Mode d'entrée ascendante / descendante



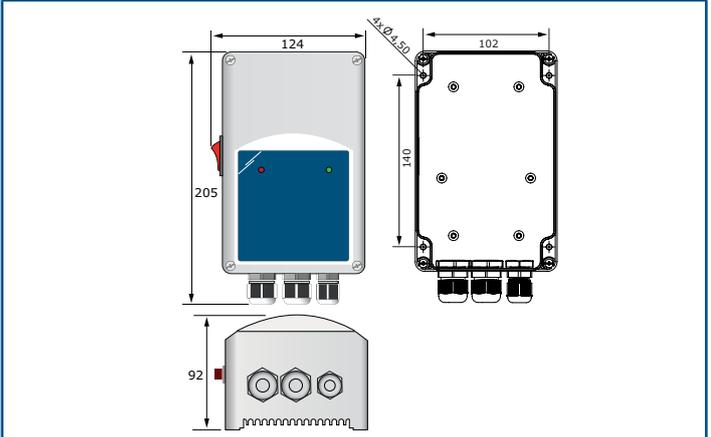
### Diagrammes de fonctionnement



### Démarrage progressif activé



### Fixation et dimensions



### Emballage

Codes article	Emballage	Longueur [mm]	Largeur [mm]	Hauteur [mm]	Poids net	Poids brut
EVSS1-15-DM	Unité (1 pc.)	210	130	110	0,65 kg	0,81 kg
	Carton (15 pcs.)	545	405	245	9,71 kg	13,05 kg
EVSS1-30-DM	Unité (1 pc.)	210	130	110	0,69 kg	0,92 kg
	Carton (15 pcs.)	545	405	245	10,33 kg	13,89 kg
EVSS1-60-DM	Unité (1 pc.)	210	130	110	0,85 kg	1,02 kg
	Carton (15 pcs.)	545	405	245	12,74 kg	15,39 kg
EVSS1100-DM	Unité (1 pc.)	210	130	110	0,87 kg	1,04 kg
	Carton (15 pcs.)	545	405	245	13,10 kg	16,44 kg